

Les habitudes de recherche et de traitement de l'information des étudiants universitaires utilisant des environnements d'apprentissage informatisés¹

Jean Loiselle, Université du Québec à Trois-Rivières
Josianne Basque, Télé-Université
Hélène Fournier, Université du Québec à Trois-Rivières
Martine Chomienne, CEGEP@Distance

Résumé

Les étudiants universitaires sont de plus en plus appelés à utiliser des environnements électroniques (sites Web, cédéroms, cours en ligne) pour rechercher de l'information dans le cadre de projets ou d'activités de résolution de problèmes. Une enquête a été réalisée afin de mieux connaître les habitudes et les besoins de ces étudiants en ce qui a trait à la recherche et au traitement de l'information dans de tels environnements électroniques. Cette enquête révèle que les étudiants se considèrent compétents dans ce domaine mais indique également des limites chez plusieurs dans les stratégies utilisées pour rechercher l'information et en vérifier la validité.

University students are more frequently required to use information technology such as Web sites, CD-ROMs, and on-line courses in order to find information for projects or for problem solving. An enquiry has been conducted in order to better understand the practices and the needs of students when it comes to research and information processing within computerized environments. This inquest has determined that students consider themselves competent in this area; however, it shows that several students are limited with reference to their ability to research information and verify its validity.

Los estudiantes universitarios deben utilizar los servicios electrónicos de manera más frecuente (sitios WEB, cederoms, cursos en línea) en el fin de buscar información para proyectos o actividades de resolución de problemas. Se realizó una encuesta en el fin de reconocer las costumbres y necesidades de los estudiantes cuanto a la investigación y al tratamiento de la información en estos ámbitos electrónicos. Esta encuesta reveló que los estudiantes se consideran competentes en este campo pero indicó también ciertas limites en cuanto a las estrategias utilizadas para buscar información y luego verificar su validez.

¹ Les travaux présentés dans cet article sont issus d'un projet qui a reçu l'appui du Conseil de Recherche en Sciences humaines du Canada (CRSH).

Introduction

Les étudiants universitaires sont de plus en plus appelés à utiliser des ressources électroniques à des fins d'apprentissage. Plusieurs auteurs (Levy, 1997 ; Molebash, 2000) font ressortir l'importance de l'utilisation du réseau Internet pour l'apprentissage. De plus, les milieux universitaires offrent de plus en plus de formation utilisant des environnements électroniques. Le World Lecture Hall (2003) recense plus de 1 600 cours répartis dans 83 disciplines, offerts en ligne par des établissements postsecondaires. Ces environnements sont utilisés dans divers contextes : formation totalement à distance, matériel de soutien à des cours donnés en présence des étudiants ou en mode hybride exploitant à la fois la formation à distance et la formation en présence de l'étudiant.

Selon plusieurs, les technologies offrent un réel potentiel de renouvellement des pratiques pédagogiques (Karsenti et Larose, 2001). Les environnements pédagogiques informatisés peuvent, en effet, servir les courants pédagogiques s'appuyant sur des approches constructivistes ou des approches d'apprentissage situé (*situated learning*) (Duffy et Cunningham, 1996; Henri et Lundgren-Cayrol, 2001; Jonassen, Peck et Wilson, 1999) s'ils présentent les caractéristiques nécessaires pour engager l'étudiant dans une démarche active et autogérée de recherche, de représentation, d'organisation, d'interprétation, de partage et de communication de l'information. Parmi les courants actuels de l'éducation favorisant de telles approches qui placent l'étudiant en situation de recherche et de traitement de l'information, on peut relever l'approche par problème (Evensen et Hmelo, 2000; Moursund, 1999), la résolution de problèmes informationnels (Eisenberg et al., 1988; Kulthau, 1993), ou la mise en situation dans des contextes authentiques (Herrington et Standen, 2000). Dans le cadre de ces pratiques

Loiselle, J., Basque, J., Fournier, H., Chomienne, M. (2004). Les habitudes de recherche et de traitement de l'information des étudiants universitaires utilisant des environnements d'apprentissage informatisés. *RES ACADEMICA*, 22(2), 215-230.

pédagogiques, l'accès à des ressources électroniques riches permettra à l'étudiant d'accéder par lui-même à une banque de connaissances qui pourront lui servir à apporter des pistes de solution aux problèmes ou aux questionnements de départ.

Cette intégration des informations recueillies ne se réalise toutefois pas de façon spontanée. Les environnements d'apprentissage devraient offrir des scénarios d'apprentissage et des outils propres à inciter et à soutenir l'étudiant dans de telles activités de recherche et de traitement de l'information, qui peuvent être associées à la pensée critique (Jonassen, 2000), aux habiletés génériques (« core skills ») (Bennett, Dunne et Carre, 1999) ou aux compétences informationnelles (Bernhard, 1998). Par exemple, l'Association of College and Research Libraries (ACRL, 2000) définit la compétence informationnelle comme l'ensemble des habiletés requises pour reconnaître ses besoins en matière d'information et être en mesure de localiser, évaluer et utiliser efficacement cette information. Cette association propose certaines normes relatives à ces habiletés. Ces normes touchent les facettes suivantes du processus de recherche et de traitement de l'information : la détermination des besoins d'information, l'accès efficace à ces informations, l'évaluation de cette information, l'intégration de ces informations à la base de connaissance de l'utilisateur, l'utilisation de l'information à des fins spécifiques et la compréhension des enjeux sociaux, économiques et légaux entourant l'utilisation de cette information.

Qu'ils soient associés à des pratiques d'enseignement à distance ou qu'ils soutiennent des activités d'enseignement données partiellement ou totalement en face-à-face, ces environnements exigent le développement de nouvelles compétences chez les étudiants (Hess, Duggan, Kim, Morgan, et Wilson, 1999). En plus d'utiliser des outils spécifiques comme les

moteurs de recherche, les méta moteurs ou les signets, les environnements électroniques, dont le Web, donnent souvent accès à des quantités énormes d'informations. Barry (1997) considère que les habiletés de recherche d'information exigées dans le cadre d'études universitaires dans un environnement informatisé ne sont plus les mêmes que celles exigées dans un environnement traditionnel. L'étudiant est alors confronté à la perte de ses repères discursifs habituels : plan, table des matières, pagination, forme du document. Il doit gérer les nouvelles masses d'information pour faire du sens ce qui signifie lutter contre la désorientation, trouver une stratégie pour évaluer ses propres besoins d'information, être capable de sélectionner l'information appropriée et ne pas se noyer dans la masse de données inutiles. Plusieurs auteurs relèvent des difficultés d'orientation dans ces environnements informatisés ou des problèmes de surcharge cognitive (Barry, 1997 ; Maddux et al, 1997 ; Pierce, 1998). La frustration, la désorientation et le sentiment d'impuissance face aux environnements informatisés sont des facteurs souvent mentionnés dans les écrits comme étant des limites à l'utilisation de ces dits environnements (Hill et Hannafin, 1997; Hill, 1999; Larose, Lafrance, Grenon, Roy et Lenoir, 1998).

Bernhard (1998), et Blondel, LeTouzé et Tarizzo (2002) considèrent que l'accessibilité aux environnements informatisés place les étudiants dans un processus de recherche et de traitement de l'information sans qu'ils soient préparés à la maîtrise de l'information incluant la maîtrise des outils technologiques.

Le présent article s'intéresse aux expériences de recherche et de traitement de l'information des étudiants universitaires. Il présente d'abord les résultats d'une recension d'écrits qui a permis

d'inventorier certains modèles du processus de recherche et de traitement de l'information et d'identifier les difficultés éprouvées par les étudiants de niveau postsecondaire dans leurs tâches de recherche et de traitement de l'information. Puis, les résultats d'une enquête exploratoire décrivant les difficultés rencontrées par des étudiants universitaires dans leurs tâches de recherche et de traitement de l'information sont présentées.

Modèles du processus de recherche et de traitement de l'information

Plusieurs auteurs ont étudié le processus de recherche et de traitement de l'information et proposent des modèles décrivant ces processus (Eisenberg et al, 1988; Hill, 1999) ou analysant les stratégies mise en place par les usagers dans ce type d'activités (Hill et Hannafin, 1997; Land et Greene, 1999). Bernhard (1998) décrit les principaux travaux s'intéressant à la recherche et au traitement de l'information chez des apprenants de divers ordres d'enseignement, de l'école primaire à l'université. Parmi ces modèles, le modèle ISP (*information search process*) élaboré par Kuhlthau (1988, 1993) est l'un des plus connus. Ce modèle s'intéresse à la fois aux stratégies cognitives et affectives et décrit diverses étapes du processus de recherche : (1) l'initiation, où la personne devient consciente de ses besoins d'information (2) la sélection d'un champ ou d'un domaine de recherche, (3) l'exploration, (4) la mise au point de la formulation du champ à couvrir, (5) la cueillette de l'information, (6) la présentation, où la personne accomplit la tâche qui a initié le processus de recherche.

Le modèle *Big Six Skills* de Eisenberg et Berkowitz (1988) constitue un autre modèle reconnu et utilisé dans le cadre de plusieurs recherches. Il décrit six étapes dans le processus de recherche et de traitement de l'information : la définition de la tâche, les stratégies de recherche

d'information, la localisation et l'accès à cette information, l'utilisation de l'information, la synthèse de ces informations et l'évaluation de la pertinence des informations recueillies.

Ces chercheurs se sont intéressés à la recherche et au traitement de l'information en mettant en évidence la nature dynamique de ce processus en lien avec le bagage expérientiel, les sentiments, les pensées et les actions de l'utilisateur (Hill, 1999 ; Marchionini, 1995 ; Rouet et Tricot, 1998). Par exemple, le modèle de Hill (1999) distingue deux types d'activités : la navigation et le traitement. Les activités liées à ces deux types d'activités sont représentées par un modèle en spirales où l'utilisateur repasse par des cycles de navigation et de traitement en raffinant ses processus. Dans la phase de navigation, on retrouve des stratégies de planification, d'organisation et de sélection. Dans la phase de traitement, on retrouve, entre autres, des stratégies de différenciation, d'intégration des extraits de la cueillette de données et de prise de décision.

Les difficultés éprouvées par les étudiants postsecondaires dans des tâches de recherche et de traitement de l'information

Plusieurs recherches mettent en évidence certaines lacunes ou difficultés des étudiants dans leurs activités de recherche et le traitement de l'information. On peut regrouper ces difficultés en trois catégories générales : le manque de planification et d'organisation de la recherche, le manque de connaissances de l'environnement technologique/technique dans lequel se fait la recherche et le traitement d'informations et le manque d'habiletés d'analyse critique, d'interprétation et d'évaluation de l'information trouvée et traitée.

Les chercheurs mettent en évidence les difficultés suivantes en ce qui concerne la planification ou l'organisation de la recherche d'information. Beaufile (1998) conclut que les utilisateurs effectuent leurs recherches d'information à partir d'un thème général et sont peu enclins à formuler des requêtes spécifiques. Il note également que les notes préparatoires rédigées par les élèves dans la phase de planification sont souvent insuffisantes. Pour leur part, Land et Greene (1999) notent une utilisation peu efficace des mots-clés. Pierce (1998) relève un manque de connaissances au niveau des outils technologiques et note que les opérateurs booléens (ET, OU) sont peu fréquemment utilisés. Une enquête québécoise (Mittermayer et Quirion, 2003) sur les connaissances en recherche documentaire des étudiants entrant au 1^{er} cycle dans les universités en septembre 2002 met en évidence certaines lacunes sur le plan des connaissances liées à la recherche et au traitement de l'information. Cette étude indique également que les étudiants n'aiment pas faire de la recherche d'information.

Des difficultés sont également relevées quant au traitement de l'information localisée durant le processus de recherche. Beaufile (1998) conclut que les apprenants font un traitement peu approfondi de l'information recueillie et qu'ils sélectionnent parfois de l'information non pertinente au problème à résoudre. Land et Greene (1999) relèvent la difficulté des usagers à intégrer divers éléments d'information recueillis. Finalement, plusieurs recherches (Beaufile, 1998 ; Pierce, 1998 ; Land et Greene, 1999) mettent en évidence le peu de propension des étudiants à évaluer la validité de l'information retrouvée.

Ces recherches, à l'exception de celle de Mittermayer et Quirion (2003), datent de quelques années et ont aussi porté sur un petit nombre d'étudiants. Dans ce contexte, il nous est apparu

intéressant de réaliser une enquête sur les habitudes de recherche et de traitement de l'information des étudiants universitaires québécois à la fin de leur formation de premier cycle et au deuxième cycle. À notre connaissance, aucune recherche n'a été réalisée auprès de cette clientèle.

Méthodologie

Dans le cadre de cette étude exploratoire, l'enquête a été retenue comme moyen de recueillir des données sur les habiletés recherche et de traitement de l'information dans un environnement informatisé chez des étudiants universitaires. Un questionnaire (33 questions fermées et quatre questions ouvertes) élaboré à partir d'éléments identifiés dans des recherches antérieures a été administré à 116 étudiants universitaires.

Quatre-vingt étudiants du premier cycle terminant en baccalauréat ou un certificat en enseignement et 27 étudiants du deuxième cycle ont répondu à ce questionnaire. La plupart des étudiants ont été rejoints dans le cadre d'un cours obligatoire de leur formation. Le questionnaire a aussi été envoyé par voie électronique à des étudiants inscrits à divers programmes de second cycle, qui ont répondu sur une base volontaire.

Les informations tirées de la première partie du questionnaire permettent de décrire certaines caractéristiques des répondants. L'échantillon regroupe 68 femmes et 48 hommes. La plupart sont des utilisateurs expérimentés des technologies puisque 77 % d'entre eux utilisent l'ordinateur depuis plus de 5 ans. La plupart ont également une expérience de l'utilisation des

technologies à des fins d'apprentissage : 82 % utilisent l'ordinateur à cette fin depuis plus de 3 ans.

Le traitement des données et les analyses du questionnaire ont été réalisés à l'aide du logiciel SPSS. De plus, suite à la transcription des données provenant des quatre questions ouvertes, une analyse de contenu a été effectuée selon la démarche de l'Écuyer (1990) et à l'aide du logiciel Nvivo. Notons que ce type de logiciel facilite le codage et la catégorisation des données (Weitzman, 2000).

Résultats

Nous rapportons les résultats obtenus aux questions abordant les thèmes suivants : la fréquence d'utilisation de ressources informatiques pour rechercher et traiter des informations, l'utilisation de diverses stratégies de recherche de l'information, les stratégies adoptées pour conserver, traiter et évaluer l'information recueillie ainsi que les préoccupations éthiques. Finalement, on traitera du degré de satisfaction des étudiants face aux résultats des recherches qu'ils effectuent dans les environnements informatisés et les moyens de formation utilisés.

La fréquence d'utilisation de diverses ressources informatiques

Comme le montre la figure 1, les étudiants utilisent fréquemment Internet alors que l'utilisation des dictionnaires électroniques, des cédéroms encyclopédiques, de même que des bases de données documentaires en ligne est beaucoup moins fréquente. Un peu plus de la moitié des répondants (50,4 %) consultent des sites Web plus de quatre fois par semaine tandis que seulement 6% des étudiants consultent des cédéroms plus de 4 fois par semaine, alors que les

bases de données sont utilisées aussi fréquemment par une proportion encore plus faible des étudiants plus faible (4,3 %).

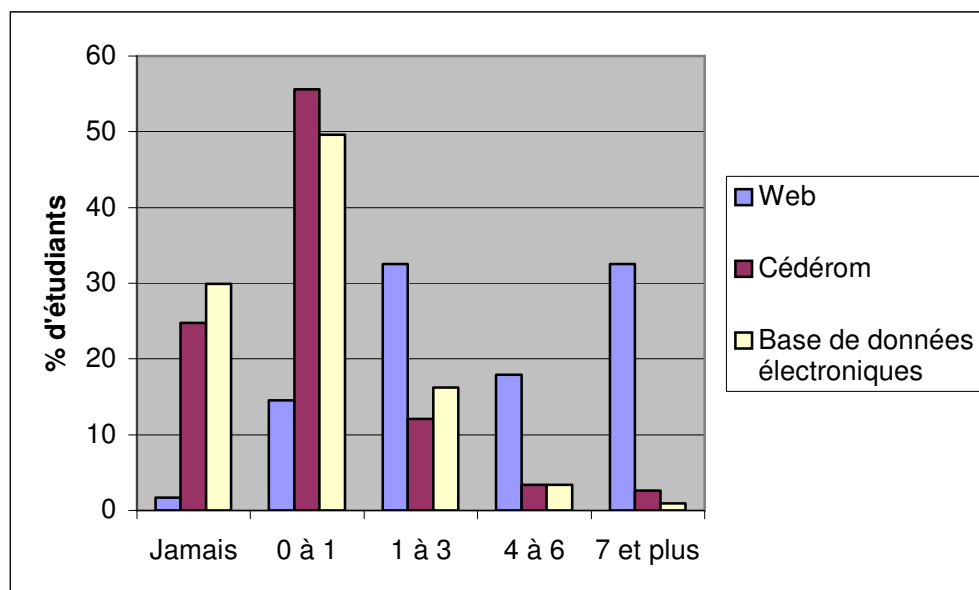


Fig. 1 - Fréquence hebdomadaire d'utilisation de ressources électroniques

Les stratégies de recherche de l'information

Plusieurs outils ou techniques sont offerts aux étudiants pour faciliter leur recherche d'informations : les sites Web offrent souvent des plans ou des cartes du site. Les navigateurs permettent de constituer un ensemble de signets. Les moteurs de recherche permettent l'utilisation de requête complexe liant plusieurs expressions par des opérateurs booléens (ET, OU) ou acceptant des mots tronqués afin de rechercher tous les mots de même racine.

L'enquête menée montre que les étudiants font une utilisation limitée de ces possibilités. Les résultats au questionnaire indiquent que 40% des répondants ne consultent jamais les plans de

site. Bien que les signets soient davantage utilisés, 21% des répondants n'y ont jamais recours. Moins de 40% des répondants (36,8%) utilisent sur une base régulière les opérateurs booléens comme l'indique la figure 2. L'utilisation de mots tronqués est encore plus restreinte : moins de 10% des étudiants y ont recours.

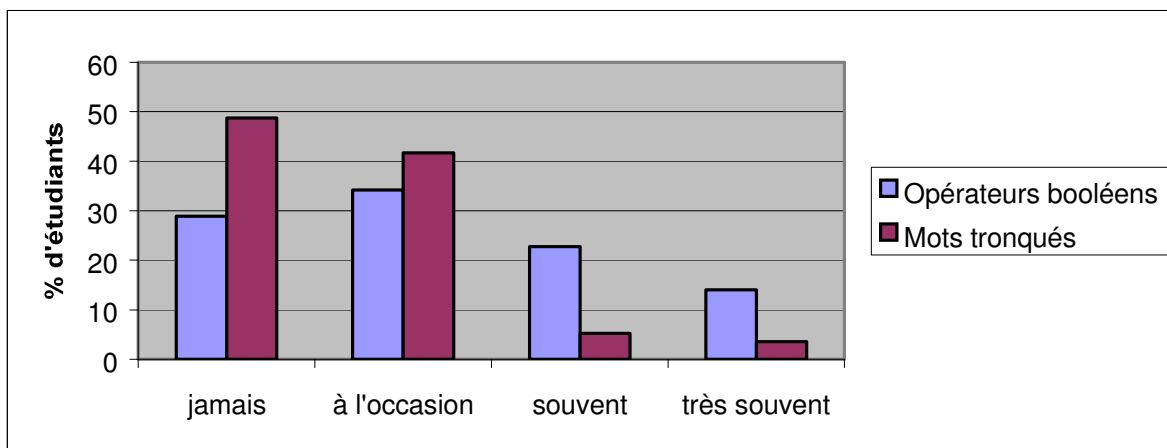


Fig. 2 – Fréquence d'utilisation des opérateurs booléens et de mots tronqués

L'évaluation de la crédibilité de l'information

Puisque la crédibilité de l'information diffusée sur le réseau Internet est très variable, l'évaluation de la qualité de l'information recueillie s'avère importante. Selon notre enquête, 60% des étudiants font cette évaluation de façon régulière, comme l'indique la figure 3..

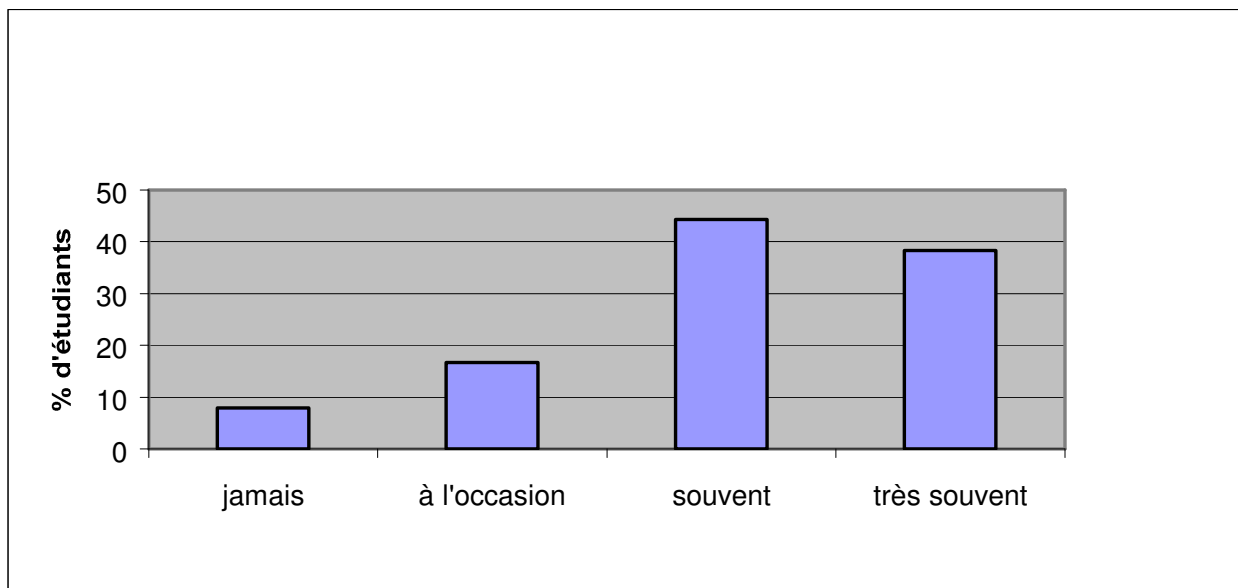


Fig. 3 – Fréquence de l'évaluation de la crédibilité de l'information

De plus, une question ouverte dans le questionnaire visait à identifier les stratégies mises en œuvre par les étudiants pour évaluer la crédibilité de l'information. Plusieurs étudiants (N=103) ont répondu à cette question. Parmi les 126 unités de sens recueillies relatives aux moyens spécifiques pour évaluer la crédibilité de l'information, les plus souvent mentionnés par les étudiants sont :

- la vérification de la source, des auteurs ou des références bibliographiques citées (53 mentions): « *Je vérifie s'il s'agit d'un site approuvé par des sources fiables (Santé Canada) en téléphonant directement aux organismes concernés.* » ou encore « *Dans l'adresse, il y a des logos (des indices) entre des sites personnels et des sites professionnels.* »
- la comparaison avec d'autres sources (37 mentions) : « *Quand une info trouvée diffère largement des autres, je me questionne et tente de chercher de nouvelles infos pour corroborer.* »

- la comparaison avec ses propres connaissances ou selon son propre jugement (11 mentions).

La collecte de l'information

Une forte majorité des étudiants (83 %) prennent régulièrement des moyens pour colliger les informations qu'ils jugent utiles, comme l'indique la figure 4.

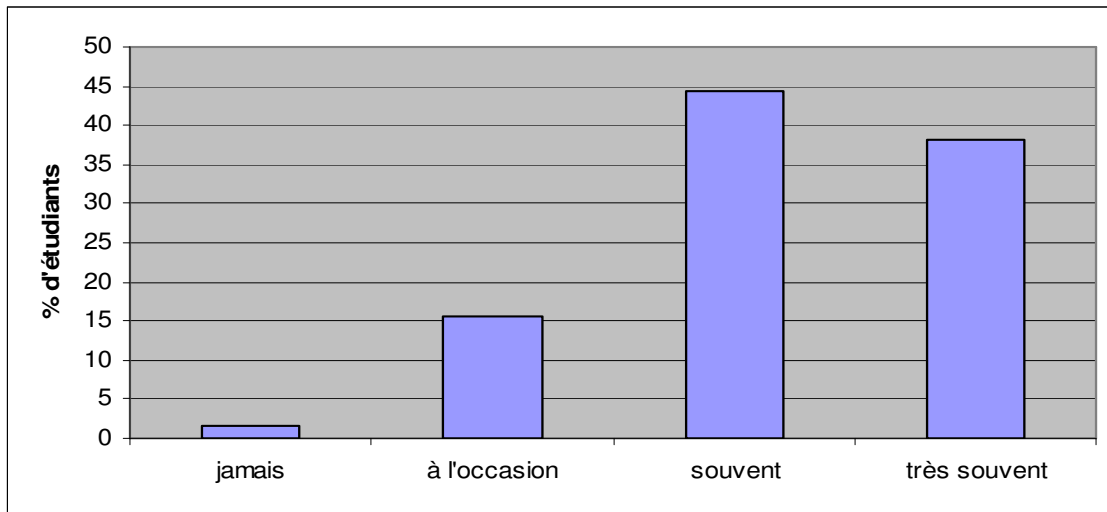


Fig. 4 – Fréquence d'utilisation de moyens pour conserver l'information

Une question ouverte du questionnaire a permis aux étudiants d'indiquer les moyens spécifiques qu'ils privilégient pour conserver l'information trouvée. La grande majorité des étudiants (94%) a répondu à cette question. Les moyens les plus souvent mentionnés parmi les 188 unités de sens, sont, par ordre décroissant : la sauvegarde de l'information trouvée, l'utilisation de signets ou de favoris, l'impression de l'information trouvée, l'utilisation de la fonction copier-coller, la notation de l'adresse du site. On remarque donc que les étudiants ont davantage recours à des moyens électroniques pour conserver l'information (sauvegarde, signets) qu'à l'impression sur papier des informations à conserver.

La communication de l'information trouvée

Afin de mieux connaître l'utilisation faite des informations recueillies, le questionnaire a voulu mettre en évidence la proportion des répondants qui utilisent l'information recueillie dans des communications ultérieures. La figure 5 illustre les résultats obtenus et montrent que la grande majorité des étudiants (80%) communiquent régulièrement l'information trouvée.

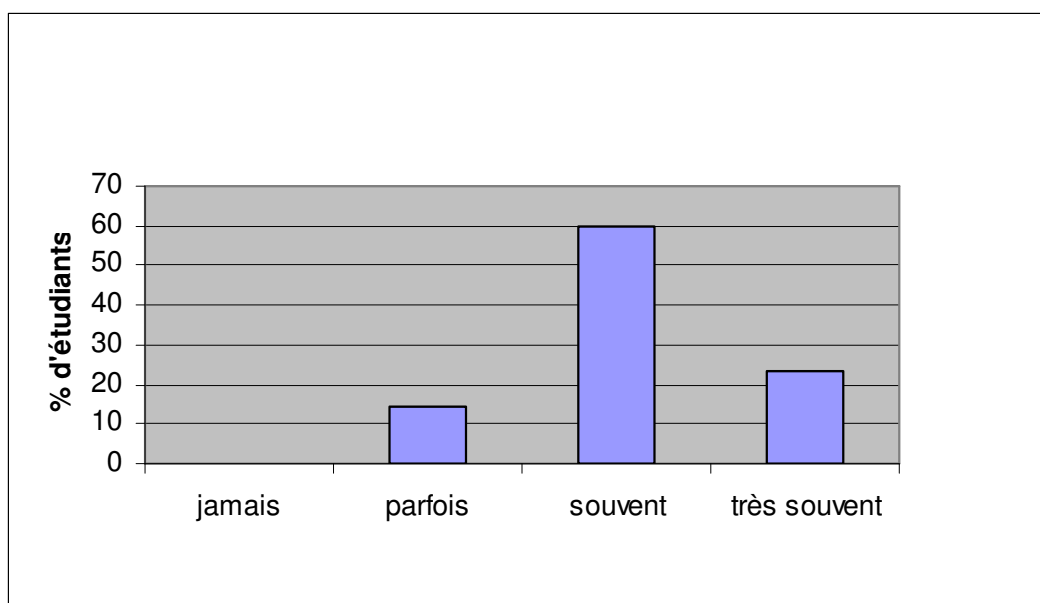


Fig. 5 – Fréquence de la communication de l'information trouvée

Les préoccupations des étudiants face à l'éthique dans l'usage de l'information trouvée

Une autre question du questionnaire touchait les préoccupations des étudiants pour les aspects éthiques de l'usage de l'information trouvée. Les résultats présentés aux figures 6 et 7 montrent qu'il ne s'agit pas là d'une préoccupation importante pour bon nombre d'étudiants. Un peu moins du tiers des répondants (30%) ne mentionnent jamais ou qu'occasionnellement la source de l'information qu'ils reproduisent (figure 6). En outre, Moins de 20% des répondants

se préoccupent régulièrement de rechercher de l'information sur les droits de reproduction d'une information et 55% ne s'en préoccupent jamais (figure 7).

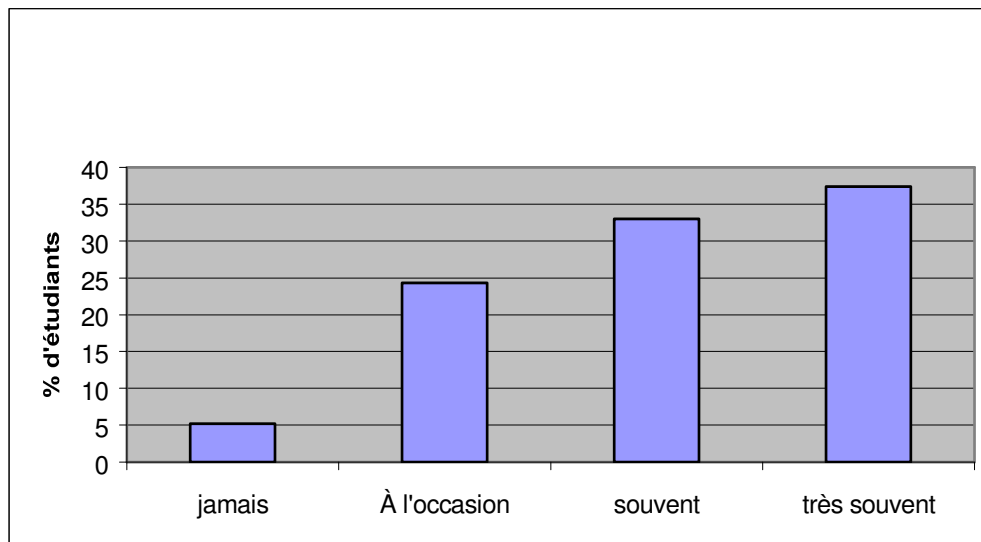


Fig. 6 – Fréquence de la mention de la source de l'information reproduite

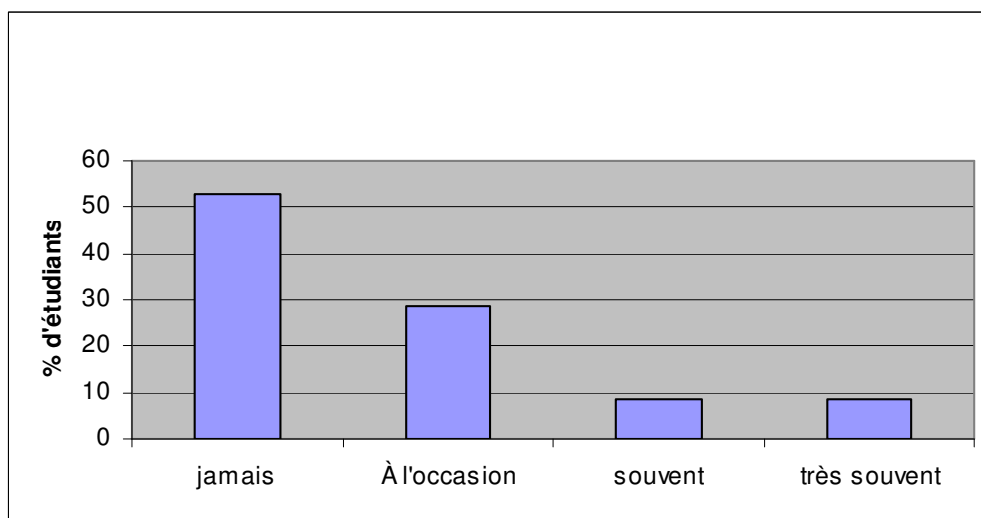


Fig. 7 – Fréquence de la recherche d'informations sur le droit de reproduire de l'information

La satisfaction des étudiants face aux résultats de recherche

La plupart des répondants indiquent qu'ils trouvent souvent (57%) ou très souvent (18%) l'information recherchée. Cependant, 51% disent qu'ils mettent occasionnellement fin à leur recherche du fait qu'ils trouvent des informations non pertinentes et 34 % déclarent que cela se produit souvent ou très souvent. De plus, 31% affirment être souvent ou très souvent confrontées à des situations de surabondance d'informations. Enfin, 40% disent éprouver beaucoup ou moyennement de la frustration lorsqu'ils utilisent les outils informatisés de recherche et d'informations.

Moyens utilisés pour développer ses compétences en recherche et traitement de l'information

Bien que les répondants aient une formation universitaire de plusieurs années, il semble que la majorité n'a pas eu accès à une formation formelle sur la recherche et le traitement de l'information dans des environnements électroniques. En effet, comme l'illustre la figure 8, un peu moins de la moitié des répondants (45 %) ont reçu une telle formation. La plupart des étudiants ont appris à chercher et traiter l'information par des moyens plus informels, tels que la pratique (89 %) ou avec l'aide d'amis (72 %).

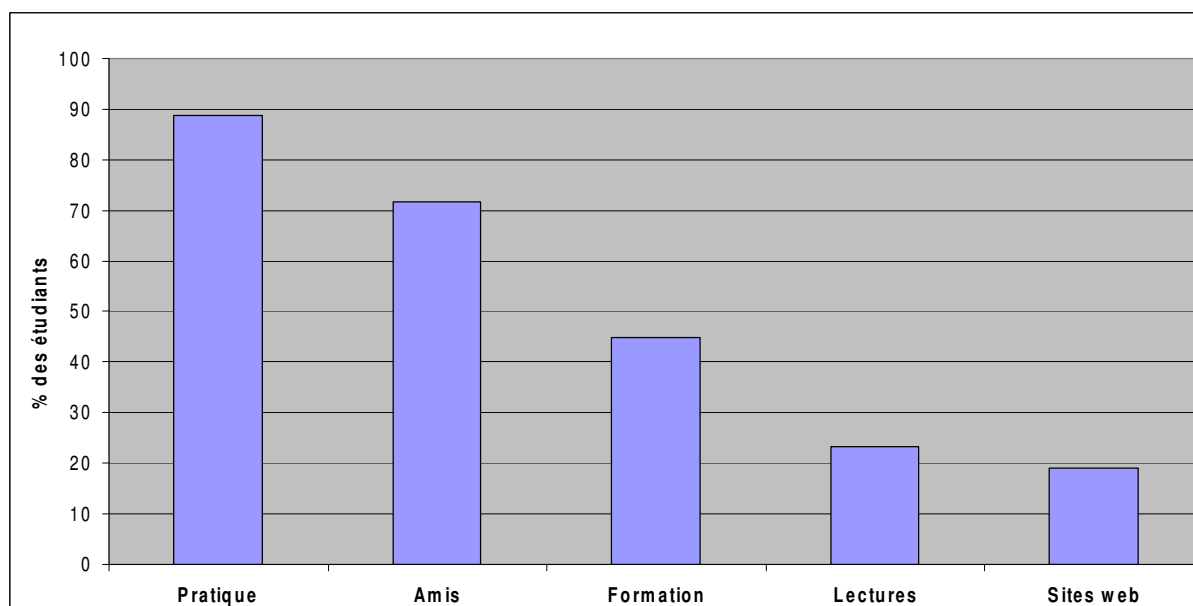


Fig. 8 – Moyens de formation à la recherche et au traitement de l'information

Seulement 19% ont consulté des sites Web sur le sujet. On peut donc penser que des sites tels que *InfoSphère* (<http://www.bibliotheques.uqam.ca/InfoSphere/>) ne sont pas connus de bon nombre d'étudiants, même en fin d'études de premier cycle.

Fait à noter, la plupart des répondants considèrent qu'ils n'ont pas besoin de formation dans ce domaine (61%). À la question ouverte concernant les besoins de formation par rapport à la recherche et au traitement de l'information, 44 étudiants, soit 38% des répondants, mentionnent des besoins spécifiques tels qu'apprendre l'utilisation des outils de recherche sur le Web ou apprendre à faire des recherches rapides et efficaces. Pour certains, l'autoapprentissage demeure le moyen privilégié pour développer leurs compétences en matière de recherche et de traitement de l'information dans des environnements informatisés, comme l'indique l'extrait

suivant : *« Je crois que c'est un domaine en constante évolution et qu'il faut chercher à se former même pour la recherche afin qu'elle devienne plus rapide et efficace. »*

Bien que certains besoins de formation soient exprimés, 85% des répondants estiment qu'ils ont les compétences informationnelles requises pour réaliser des recherches dans des environnements de formation.

Conclusion

L'enquête montre que les étudiants utilisent le Web de façon régulière à des fins de recherche d'informations et que les autres types de ressources électroniques (cédéroms, bases de données spécialisées, etc.) sont utilisés moins fréquemment. Les moyens informels de formation (pratique et recours à des amis) restent les plus courants bien qu'une bonne proportion des étudiants ait reçu une formation en ce domaine. Les étudiants se perçoivent comme ayant suffisamment de connaissances et de compétences pour trouver l'information et atteindre leurs buts quoique certains reconnaissent qu'ils pourraient améliorer leur efficacité grâce à de la formation. Par contre, l'enquête montre également que les stratégies utilisées pour rechercher de l'information et en évaluer la pertinence restent limitées chez plusieurs étudiants. Les considérations pour les droits d'auteur sont également à développer.

Les formateurs universitaires qui incitent les étudiants à s'engager dans un processus de recherche et de traitement de l'information dans des environnements électroniques devraient tenir compte de ces lacunes en fournissant aux étudiants des consignes et des outils susceptibles de les aider à développer leurs compétences informationnelles ou en les référant à des sites de

d'information et des personnes-ressources spécialisées. En outre, nous pensons que les activités de recherche et de traitement de l'information devraient être davantage intégrées aux scénarios pédagogiques proposés aux étudiants dans les cours.

Des habiletés de recherche et de traitement de l'information plus développées chez les étudiants contribueraient à favoriser leur autonomie dans l'apprentissage et à les rendre plus aptes à s'inscrire dans des démarches de résolution de problèmes informationnels.

Références

- Association of College & Research Libraries (ACRL). (2000). *Information Literacy Competency Standards for Higher Education*. Chicago, ALA.
- Barry, C.A. (1997). Information skills for an electronic world : training doctoral research students. *Journal Inf. Sci*, 23, 225-238.
- Beaufils, A. Recherche d'informations sur Internet au collège et au lycée. [En ligne]. Accès : <http://www.inrp.fr/Tecne/Savoirplus/Recher40123/riicl/accueil.htm>
- Bennett, N., Dunne, E. et Carre, C. (1999). Patterns of core and generic skills provision in higher education. *Higher Education*, 37, 71-93.
- Bernhard, P. (1998). Apprendre à « maîtriser » l'information : des habiletés indispensables dans une « société du savoir ». Les bibliothèques à l'ère électronique dans le monde de l'éducation, XXVI (1). Accès [En ligne] : <http://www.acelf.ca/revue/XXVI-1/articles/09-bernhard.html>
- Blondel, F.-M., LeTouzé, J.-C. et Tarizzo, M. (2002, novembre). ARI : un assistant logiciel pour accompagner la formation à la recherche d'informations. Dans C. Frasson et J.-P. Pecuchet, (Dir.), *Actes du Colloque TICE 2002*, INSA, Lyon, p. 167-174.
- Duffy, T. M. et Cunningham, D. J. (1996). Constructivism: Implications for the design and delivery of instruction. In D. H. Jonassen (Ed.), *Handbook of Research for Educational Communications and Technology* (pp. 170-198). New York: Macmillan Library Reference/AECT.

- Eisenberg, M.B. et Berkowitz, R.E. (1988). *Curriculum initiative : an agenda and strategy for library media programs*. Norwood, NJ : Ablex Publishing Corp.
- Evenson, D et Hmelo, C. (2000) Introduction to Problem based learning: Gaining insights on learning interactions through multiple methods of enquiry. In Evenson D & Hmelo C (eds.) *Problem based learning: A research perspective on learning interactions*. (pp.1-16). Mahwah. Lawrence Erlbaum.
- Henri, F., & Lundgren-Cayrol, K. (2001). *Apprentissage collaboratif à distance: Pour comprendre et concevoir les environnements d'apprentissage virtuels*. Sainte-Foy (Québec): Presses de l'Université du Québec
- Herrington, J., & Standen, P. (2000). Moving from an instructivist to a constructivist multimedia learning environment. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 9(3), 195-205.
- Hess, B., Duggan, A., Kim, S., Morgan, D. et Wilson, K. (1999). *Measuring students' attitude toward educational use of the Internet*. Communication présentée à The annual meeting of the National Association for Educational Communication and Technology. Montreal, Canada.
- Hill, J.R. (1999). A conceptual framework for understanding information seeking in open-ended information systems. *ETR&D*, 47(1), 5-27.
- Hill, J. R. et Hannafin, M. J. (1997). Cognitive strategies and learning from the World Wide Web. *Educational Technology Research and Development* , 45, (4), 37-64.
- Jonassen, D.H. (2000). *Computers as mindtools for schools: engaging critical thinking*. (2^e éd.). UpperSaddle River, NJ: Merrill.
- Jonassen, D. H., Peck, K. L., & Wilson, B. G. (1999). *Learning with technology : A constructivist perspective*. Upper Sadddle River, N.J.: Prentice Hall.
- Karsenti, T. et Larose, F. *Les TIC... Au cœur des pédagogies universitaires* (209- 244). Saint-Nicholas, Québec : Presses de l'Université du Québec.
- Kuhlthau, C.C. (1988). Longitudinal case studies of the information search process of users in libraries. *Library and Information Science Research*, 10, 257-304.
- Kuhlthau, C.C. (1993). Seeking meaning : A process approach to library and information services. Norwood, NJ : Ablex.
- Land, S.M. et Greene, B.A. (2000). Project-based learning with the World Wide Web : A qualitative study of resource integration. *ETR&D*, 48(1), 45-96.
-
- Loiselle, J., Basque, J., Fournier, H., Chomienne, M. (2004). Les habitudes de recherche et de traitement de l'information des étudiants universitaires utilisant des environnements d'apprentissage informatisés. *RES ACADEMICA*, 22(2), 215-230.

- Larose, F., Lafrance, S., Grenon, V., Roy, G.-R. et Lenoir, Y. (1998). Du discours officiel à la prise en considération des attitudes des clientèles face à l'informatique en pédagogie universitaire. Bilan d'une enquête menée à la Faculté d'éducation de l'Université de Sherbrooke. Educatechnologiques. [En ligne]. Accès : <http://www.fse.ulaval.ca/fac/ten/reveduc/html/larose4b.htm>
- L'Écuyer, R. (1990). *Méthodologie de l'analyse développementale de contenu. Méthode GPS et Concept de soi*. Sillery, Québec : Presses de l'Université du Québec.
- Lévy, P. (1997). *Cyberculture*. Paris, France : Éditions Odile Jacob.
- Maddux, C.D., Johnson, D.L., & Willis, J.W. (1997). *Educational Computing. Learning with tomorrow's technologies*. Boston: Allyn & Bacon.
- Marchionini, G. (1995). *Information Seeking in Electronic Environments*. New York : Cambridge University Press.
- Mittermemeyer, D et Quirion, D. (2003). Étude sur les connaissances en recherche documentaire des étudiants entrant au 1^{er} cycle dans les universités québécoises. Conférence des recteurs et des principaux des universités du Québec. [En ligne]. Accès : http://www.crepuq.qc.ca/documents/bibl/formation/rapport_fr.htm
- Molebash, P.E. (2000). *What tomorrow may bring: trends in technology and education*. Eric Ressources. ED 444 590.
- Moursund, D.G. (1999). [En ligne]. Accès : [Project-based learning using information technology \(Selected Chapters\)](#). Eugene, OR: ISTE.
- Pierce, A. P. (1998). Improving the strategies high school students use to conduct research on the Internet by teaching essential skills and providing practical experience. Nova Southeastern University. (Service de reproduction ERIC N° 427 756).
- Rouet, J.-F. et Tricot, A. (1998). Chercher de l'information dans un hypertexte : vers un modèle des processus cognitifs. Dans A. Tricot et J.-F. Rouet (Dir.), *Les hypermédias : approches cognitives et ergonomiques*, (p.57-74). Paris : Éditions HERMES.
- World Lecture Hall (2003). [En ligne]. Accès : <http://www.utexas.edu/world/lecture/>
-
- Loiselle, J., Basque, J., Fournier, H., Chomienne, M. (2004). Les habitudes de recherche et de traitement de l'information des étudiants universitaires utilisant des environnements d'apprentissage informatisés. *RES ACADEMICA*, 22(2), 215-230.